株式会社
エム・システム技研

電子機器専用避雷器 ***M•RESTER*** シリーズ

取扱説明書

電源用避雷器

形 式
MA－100
MA－200

ご使用いただく前に

このたびは、エム・システム技研の製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。本器をご使用いただく前に、下記事項をご確認下さい。

■梱包内容を確認して下さい
- **避雷器（本体＋ソケット）**..... 1 **台**
- **予備ヒューズ** ..... 2 **個**

■形式を確認して下さい

お手元の製品がご注文された形式かどうか、スペックラベルで形式を確認して下さい。

■取扱説明書の記載内容について

本取扱説明書は本器の取扱い方法、外部結線および簡単な保守方法について記載したものです。

ご注意事項

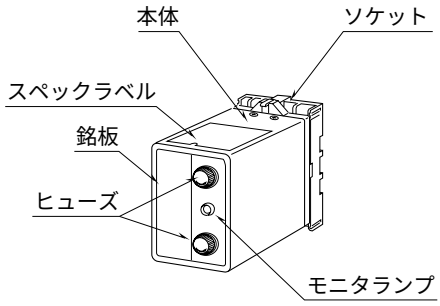
●EC 指令適合品としてご使用の場合
- **本器は設置カテゴリ** II、**汚染度** 2、**最高使用電圧** 300 V **の使用に適合しています。**
- **本器は盤内蔵形として定義されるため、必ず制御盤内に設置して下さい。**
- **高度** 2000 m **以下でご使用下さい。**
- **適切な空間・沿面距離を確保して下さい。適切な配線がされていない場合、本器の**CE **適合が無効になる恐れがあります。**

●設置について
- **屋内でご使用下さい。**
- **塵埃、金属粉などの多いところでは、防塵設計のきょう体に収納し、放熱対策を施して下さい。**
- **振動、衝撃は故障の原因となることがあるため極力避けて下さい。**
- **周囲温度が** -5 ～ +55**℃を超えるような場所、周囲湿度が**30～90 % RH**を超えるような場所や結露するような場所でのご使用は、寿命・動作に影響しますので避けて下さい。**

●耐電圧試験について
- **耐電圧試験は本体をソケットから取外して行って下さい。素子が放電開始電圧で放電して、試験結果が絶縁不良になります。なお、耐電圧試験後は必ず本体を元通りクランプにて固定して下さい。**

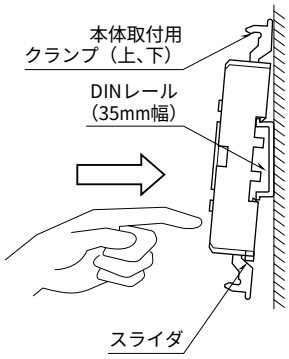
●その他
- **緊急時のために、予備の** M•RESTER **をご準備いただくことをお勧めします。**

各部の名称



取付方法

ソケットの上下にある黄色いクランプを外すと、本体とソケットを分離できます。



ソケットの形状は機種により
多少異なることがあります。

■DIN レール取付の場合

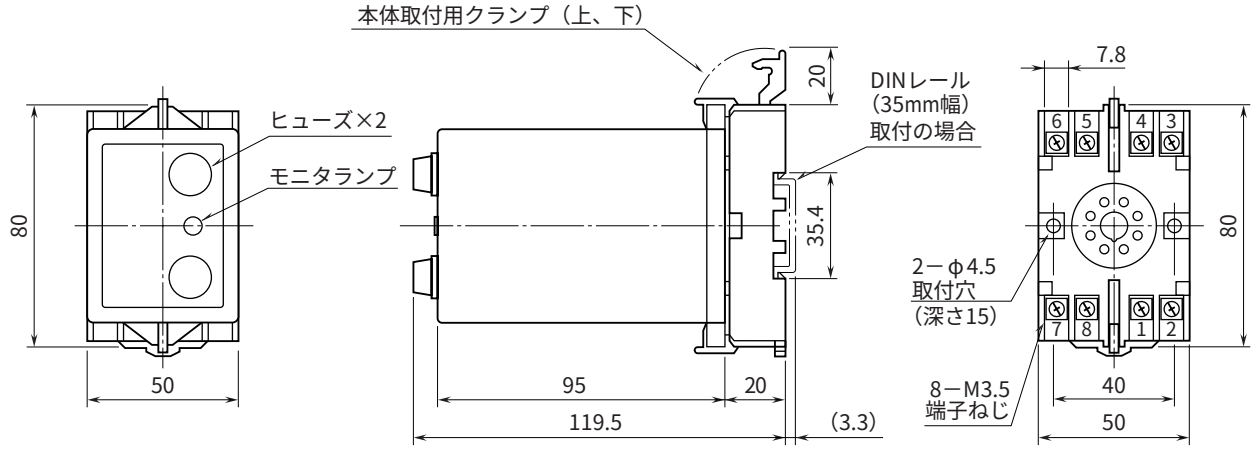
ソケットはスライダのある方を下にして下さい。ソケット裏面の上側フックを DIN レールに掛け下側を押して下さい。

取外す場合はマイナスドライバなどでスライダを下に押下げその状態で下側から引いて下さい。

■壁取付の場合

下記の外形寸法図を参考に行って下さい。

外形寸法図（単位：mm）

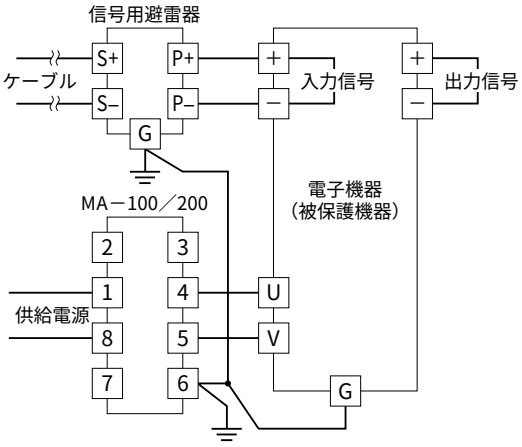


・密着取付可能

接　続

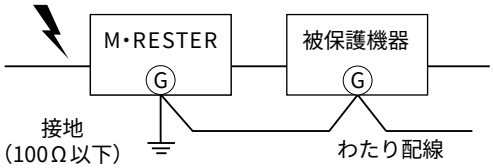
各端子の接続は下図または銘板を参考にして行って下さい。接地用端子（②③⑥⑦のいずれか）は保護される機器のきょう体とわたり配線をして、必ず接地して下さい。（100 Ω 以下）

結線要領図



端子番号②③⑥⑦のいずれかを接地して下さい。

必ずわたり配線を！（アースのとり方）

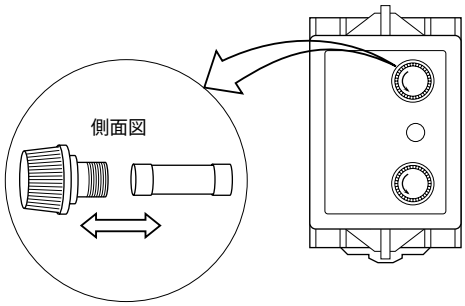


被保護機器のきょう体とM･RESTERの
接地用端子を必ずわたり配線して下さい。
被保護機器に接地端子がない場合は、
M･RESTERのみ接地して下さい。

ヒューズの交換

M•RESTER が放電耐量以上のサージを受けた場合、機器を保護しますが素子が絶縁不良を起こすことがあります。その場合M•RESTER のヒューズが切れます。ヒューズは、前面のヒューズホルダーをあけて、交換することができます。（下図参照）

ただし、通電中には感電する恐れがありますので、必ず電源を切ってからヒューズの交換を行って下さい。ヒューズを差換えることで正常になる場合、M•RESTER はそのままご使用いただけますが、再度ヒューズが切れる場合、負荷電流が定格を越えているか、M•RESTER が壊れているかです。原因が究明できるまで、使用しないで下さい。M•RESTER の絶縁不良は保守の点検に従って、点検して下さい。



ヒューズは、ホルダーを矢印の方向へ回すと取出せます。

（注）ヒューズは製品形式により異なります。（下表）

	弊社部品番号	形式	定格
MA－100 用	200002	FGMB	125 V 2 A
MA－200 用	200979	FGMB	250 V 2 A

保　守

点検は、定期的に行って下さい。
雷の発生は、気付かない場合が多く、遠雷の場合でも誘導サージはよく発生することがあります。本体の劣化を発見するためにも、雷シーズンの前と後の年2回程度、定期的に行って下さい。また、大きな雷があったときは、その都度必ず点検して下さい。
点検は下記の要領で行って下さい。

■点　検

1、結線要領図に従って結線がされていますか。

・接地用端子（②③⑥⑦のいずれか）は保護される機器のきょう体に接続されていますか。

・接地用端子（②③⑥⑦のいずれか）は接地されていますか。

2、放電動作は正常ですか。

放電動作の点検を行うときは、M•RESTER に接続されている線を全て外してから行ってください。

・MA － 100

①－⑧間にDC 150 V を印加し、洩れ電流を測定して下さい。1 mA 以下であれば正常です。このとき、モニタランプが点灯していることを確認して下さい。点灯していれば正常です。

また、DC 250 V を印加し、放電していることを確認して下さい。（2 mA 以上流れること）

・MA － 200

①－⑧間にDC 300 V を印加し、洩れ電流を測定して下さい。1 mA 以下であれば正常です。このとき、モニタランプが点灯していることを確認して下さい。点灯していれば正常です。

また、DC 500 V を印加し、放電していることを確認して下さい。（2 mA 以上流れること）

・MA － 100、MA － 200

次の各端子間にDC 300 V を印加し、洩れ電流を測定して下さい。1 mA 以下であれば正常です。

また、DC 500 V を印加し、放電していることを確認して下さい。（2 mA 以上流れること）

①－②、⑧－②

・DC 電源がないときはテスタの高抵抗レンジにより次の各端子間の抵抗値を測定し、導通がないことを確認して下さい。

①－⑧、①－②、⑧－②

（テスタの指示が 10 M Ω以上になります。）

また、各端子間を、DC 500 V 1000 M Ωメガーで測定し、各端子間が放電することを確認して下さい。

（メガーの指示が 20 M Ω以下になります。）

・上記の点検にて異常が認められた場合には、本体が劣化していますので、交換して下さい。

保　証

本器は、厳密な社内検査を経て出荷されておりますが、万一製造上の不備による故障、または輸送中の事故、出荷後3年以内正常な使用状態における故障の際は、ご返送いただければ交換品を発送します。

ただし、放電耐量以上のサージによる故障は、保証範囲外です。